BRAUERIA (Lunz am See, Austria) 19:13-23 (1992)

NEUE KÖCHERFLIEGEN (TRICHOPTERA) AUS THAILAND UND ANGRENZENDEN LÄNDERN.

(Arbeiten über thailändische Köcherfliegen Nr. 11)

Hans **Malicky** und Porntip **Chantaramongkol**

ABSTRACT. 37 new species of Trichoptera are described and figured: Glossosomatidae (17 from Thailand, one from India and Nepal), Xiphocentronidae (8 from Thailand), Arctopsychidae (1 from Thailand), Helicopsychidae (4 from Thailand, one from Sumatra), and Brachycentridae (4 from Thailand, one from Nepal).

EINLEITUNG und DANK

Hier legen wir eine weitere Bearbeitung von thailändischem und anderem südasiatischen Material vor. Es befindet sich, falls nicht extra anders angegeben, in der Sammlung des Erstautors. Es wurde, wenn kein Sammler genannt ist, von den Autoren gesammelt.

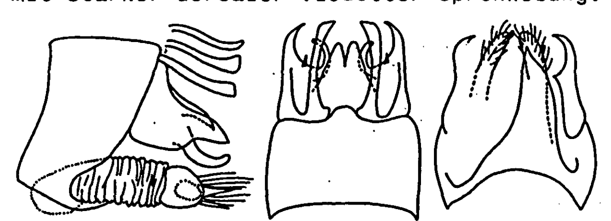
Wir möchten auch hier nochmals den Kollegen danken, die uns wertvolles Material überlassen haben: Colonel Michael Allen, Dr.Eduard Diehl, Hermann Hacker, Carolus Holzschuh, Dr.Peter Schwendinger, Dr.Ignac Sivec und Dr.Walter Wittmer. Herrn Dr.Fernand Schmid danken wir für wichtige Auskünfte. Herrn Professor Nathapol Wanleelag dankt H.M. für die Hilfe auf einer Sammelreise.

BESCHREIBUNGEN

Glossosomatidae - Glossosomatinae

Glossosoma jentumar n.sp.

Kopf und Thorax dorsal gelb bis dunkelbraun, Basisteil der Beine bräunlich, Femora, Tibien und Tarsen gelblich. Antennen gelblich und braun geringelt, Palpen braun. Vorderflügel braungrau mit den üblichen drei kleinen, scharf begrenzten weißen Flecken, basal mit einer großen, gelben Tasche. Vorderflügellänge 8-11mm. Abdomen weißlich mit starker dorsaler violetter Sprenkelung.

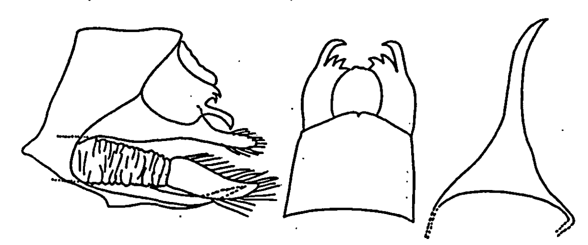


♂ Kopulationsarmatur: Ähnlich wie bei G.malayanum Banks (Abbildung: Malicky 1978:171) und G.orientale Kimmins (Abbildung: Kimmins 1953:170). Die paarigen Dorsalstäbe sind schlank und distal mehr oder weniger knopfig verdickt, wenn auch etwas variabel; bei malayanum sind sie scharf schräg abgeschnitten, bei orientale kürzer und spitz. Lateralteile des 10.Segments in Lateralansicht von links: eine leicht nach unten gebogene, zugespitzte Platte, darunter ein ebenso langer, nach oben gekrümmter Finger und darüber ein scharfer Zahn, der nach unten gekrümmt und etwas kürzer als die Platte ist. Bei malayanum ist der untere Finger länger als die Platte, und statt des Zahnes gibt es eine runde Platte. Bei orientale sind Platte und Finger gleich groß und fast gleich geformt, dorsal liegt ebenfalls eine runde Platte. Der asymmetrische große Ventralzahn ist bei jentumar und orientale spitz, bei malayanum stumpf. ♀ Genitalsegmente: Von malayanum, mit dem jentumar an vielen Stellen zusammen vorkommt, derzeit nicht unterscheidbar. Der pfeifenförmige Bursasklerit schimmert ventral am 8.Segment nur punktförmig durch, und der Ventrokaudalrand dieses Segments ist nicht sklerotisiert.

Holotypus ♂: Thailand, Doi Inthanon, 1600m, 25.3.1992. Paratypen (nur ♂♂): Doi Inthanon, Bang Khun Klang, Lichtfalle, 1300m, 13.1.-3.2.1989: 4♂; 17.-27.10.89: 1♂. Doi Inthanon, 1200m, 10.9.1988, leg.Allen: 1♂. Doi Inthanon, Siribhum Wasserfall, 1300m, Lichtfang, 6.1.1990: 1♂. Chiangmai-Zoo, Lichtfalle, 400m, 16.-24.10.1989: 1♂. Huay Nam Dang, 1700m, 6.8.1986, leg.Schwendinger: 2♂. Pong Düat, 750m, 10.4.1987, leg. Schwendinger: 1♂.

Glossosoma elvisso n.sp.

Dorsalseite des Körpers, Kopf, Palpen und basale Teile der Beine dunkelbraun, Antennen gelb mit feiner brauner Ringelung, Tibien und Tarsen heller. Vorderflügel dunkelbraun mit den drei üblichen weißen Fleckchen, beim ♂ ohne basale Tasche. Vorderflügellänge ♂ 7-9mm, ♀ 8-11mm. ♂ Kopulationsarmaturen der

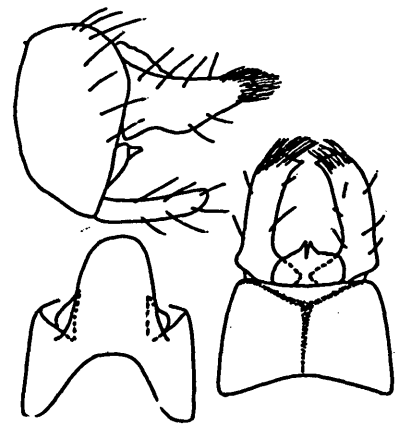


europäischen G.conformis Neboiss (Malicky 1983:26) sehr ähnlich. Die lateralen Fortsätze und Finger am 10.Segment sind aber anders proportioniert, wie sich aus dem Vergleich der Zeichnungen ergibt: bei elvisso stehen die drei Krallen näher beisammen, und sie sind relativ zu den anderen Teilen kleiner. Der große asymmetrische Ventralzahn ist bei elvisso viel schlanker und in der distalen Hälfte seiner Länge nach rechts gebogen. Bei conformis ist er breiter, zunächst nach links und erst unmittelbar vor der Spitze nach rechts gebogen. Das ♂ von conformis hat eine Basaltasche am Vorderflügel. ♀ Genitalsegmente: Das Ventrokaudalende von Segment 8 ist seitlich dreieckig leicht sklerotisiert; der unregelmäßig zylindrische Bursasklerit schimmert in seiner ganzen Länge durch (Unterschied zu malayanum und jentumar).

Holotypus ♂ und Paratypus ♀: Thailand, Khao Sok Nationalpark, 6.12.1991, leg. Schwendinger. Paratypen: Tung Yaw, 1200m, 17.4.1989: 1♂,1♀. Pong Düat, 750m, 10.4.1987, leg.Schwendinger: 8♂,8♀. Doi Inthanon, Mae Klang bei 960m, 21.2.1992: 1♂,11♀; do. bei 550m,7.1.1990: 1♂,3♀; do. bei 430m, 11.4.1989: 6♀.

Glossosoma atestas n.sp.

Körper und Anhänge bräunlich, Flügel braun, transparent; Hinterbeine und Unterseite des Abdomens bei den in Alkohol konservierten Tieren gelb, bei den lebenden Tieren vermutlich orange. Vorderflügel beim ♂ ohne Basaltasche. Vorderflügellänge ♂ 5,5-6mm, ♀ 6-7mm. Nach den ♂ Kopulationsarmaturen in das Subgenus Muroglossa (Ross 1956:139) zu stellen und nächstverwandt mit G.confluens Kimmins aus Burma und G.varjakantakam Schmid aus Assam. Die Präanalanhänge sind in Lateralansicht dreieckig mit einem subbasalen Höcker an der Ventralkante, in Dorsalansicht fast gerade und parallelrandig und mit einer feinen, nach

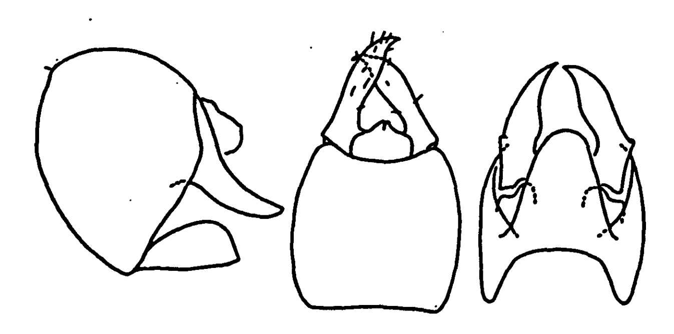


innen gerichteten Spitze. Bei confluens sind sie breit und haben sie zwei Innenzähne, bei varjakantakam fehlt der subbasale Höcker, und in Ventralansicht sind sie dort eher sichelförmig gebogen. Die verwachsenen unteren Anhänge sind unpaar und lappenförmig.

Holotypus ♂ und Paratypus ♀: Indien, Himachal Pradesh, Lag-Tal NW Kullu, 1500m, 23.10.1990, leg.Hacker. Paratypen: Indien, Bezirk Dardschiling, Lodhama - Jhepi, 1100-1350m, 22.5.1975, leg.Wittmer, coll.Naturhistorisches Museum Basel: 1♂. Nepal, Koshi, Chitra, 2400m, 29.5.1985, leg.Holzschuh: 1♂,3♀. Nepal, Kakani, 2070m, 18.11.1989, leg.Allen: 1♂; do. 28.7.1989: 1♀.

Glossosoma atitto n.sp.

Körper, Anhänge und Flügel dunkelbraun, Unterseite des Abdomens sowie Coxa und Femur der Hinterbeine orange. ♂ Vorderflügel ohne Basaltasche. Vorderflügellänge ♂ 6-7mm, ♀ 6-7mm. ♂ Kopulationsarmaturen: Eine Muroglossa und ähnlich G.kamarasikam Schmid. Die Präanalanhänge sind aber in Lateralansicht schlanker und nach oben geschwungen, in Dorsalansicht viel länger und schlanker. Die unpaaren verschmolzenen unteren Anhänge bilden eine zungenförmige Platte.



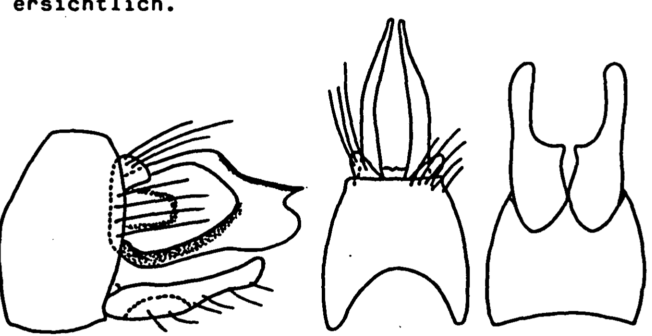
Holotypus ♂ und Paratypen 1♂,2♀: Thailand, Doi Inthanon, Bang Khun Klang, 1300m, Lichtfalle, 24.-31.10.1989. Paratypen: weitere 5♂,10♀ vom selben Platz aus den Monaten August bis November, weitere 4♂ von anderen Stellen im Doi Inthanon zwischen 1600 und 2300m aus den Monaten März und September. Chiangmai Zoo, 400m, Lichtfalle, 16.-24.10.1989: 1♀; 24.-30.10.1989: 1♂,1♀. Doi Angkang, 1500m, 20.5.1986, leg. Schwendinger: 1♂.

Gattung Agapetus

Alle hier beschriebenen Arten haben keine komplizierten Lateralstrukturen am ♂ Abdomen und gehören daher in die Untergattung (oder, wenn man will, Gattung) Synagapetus.

Agapetus esinertus n.sp.

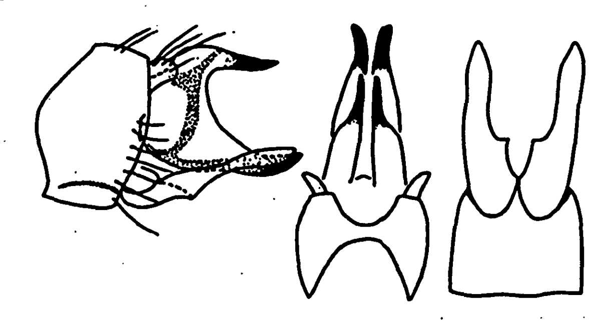
Einheitlich graubraun, Vorderflügellänge 3,5mm. 9.Segment des ♂ ziemlich gleichmäßig ringförmig. Präanalanhänge kurz, rundlich dreieckig. Das 10.Segment besteht aus zwei sehr großen, flachen Platten, deren Dorsalkante in der Mitte bauchig erhoben und distal spitz zulaufend; unter der Spitze ein tiefer Einschnitt, darunter ein runder Lappen, der in die wellige Ventralkante zurückläuft. Untere Anhänge lateral sehr schmal, schwach kegelförmig: in Ventralansicht bis zur Hälfte breit, fast parallelrandig, dann innen plötzlich verschmälert und dort einen scharfen Winkel bildend; in der Fortsetzung der Außenkante fingerförmig, distal rundlich. - Die Art ist durch die Form des 10.Segments sofort kenntlich, ähnliche Arten sind nicht ersichtlich.



Holotypus ♂: Thailand, Doi Pukha, 1300m, 5.10.1991, leg.Schwendinger.

Agapetus atuus n.sp.

Körper und Anhänge rötlichbraun, Flügel dunkel gelbbraun. Vorderflügellänge ♂ und ♀ 3-4mm. ♂ 9.Segment ringförmig, nur dorsal beiderseits halbkreisförmig ausgeschnitten. Präanalanhänge kurz, rundlich. 10.Segment aus zwei Platten bestehend, die dorsal und ventral in je eine sehr lange, starke Spitze ausgezogen sind, dazwischen mit einer tiefen Einbuchtung. Untere Anhänge lateral sehr schlank, etwas löffelförmig, in Ventralansicht ähnlich wie bei der vorigen Art. Auch diese Art ist durch die Form des 10.Segments unverkennbar. Es besteht keine Verwechslungsgefahr mit ähnlichen Arten.

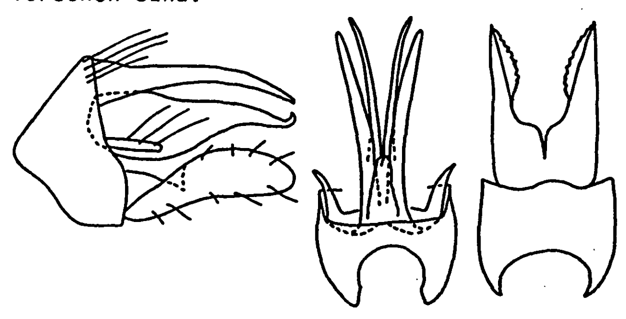


Holotypus ♂ und Paratypen 3♂,5♀: Thailand, Doi Angkang, 1500m, 20.5.1986, leg.Schwendinger. Paratypus ♂: Doi Chiang Dao, 1150m, 16.10.1986, leg.Schwendinger.

Agapetus cenumarus n.sp.

Einheitlich gelbbraun, Vorderflügellänge 3mm. 9.Segment beim ♂ lateral in der Mitte eckig vorgezogen, dorsal und ventral tief rundlich ausgeschnitten. Das 10.Segment besteht aus zwei langen Klingen mit konvergierenden Kanten; die Spitze ist kurz nach oben gebogen. Außerdem gibt es dorsal davon zwei Seitenstäbe, die fast ebenso aussehen und so groß sind, die Spitze ist geradeaus

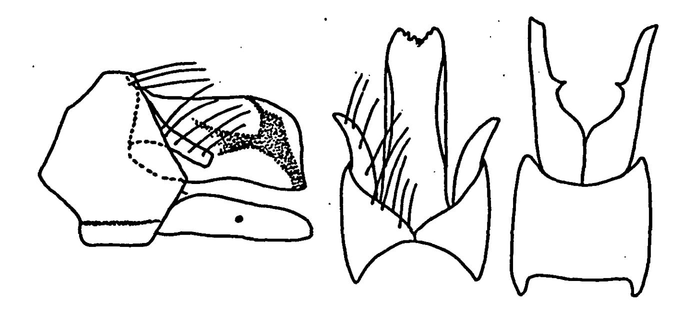
gerichtet. Präanalanhänge sehr tief lateral sitzend (ziemlich genau in der Mitte des 9.Segments), lang und dünn. Untere Anhänge in Lateralansicht lang und schlank, Dorsalkante stark konvex, Ventralkante leicht konkav; in Ventralansicht basal verwachsen, in ungefähr der Mitte der Länge stufig auf die Hälfte verschmälert, von dort aus basalwärts mit einem nicht sehr weit reichenden Mittelspalt; von der Stufe aus verlaufen Außen- und Innenkante gerade konvergierend zur Spitze; dazu gibt es an der Innenkante eine konvexe, gezähnelte Leiste. Durch die Form des 10. Segments und seiner Seitenstäbe unverwechselbar. A.dangorum Oláh aus Vietnam ist ähnlich, bei dem aber die Kanten mit Zähnen versehen sind.



Holotypus ♂ und Paratypus ♂: Thailand, Khao Yai Nationalpark, 700m, 29.9.-6.10.1984, leg.Karsholt, Lomholdt & Nielsen, coll. Zoologisches Museum Kopenhagen und coll. Malicky.

Agapetus voccus n.sp.

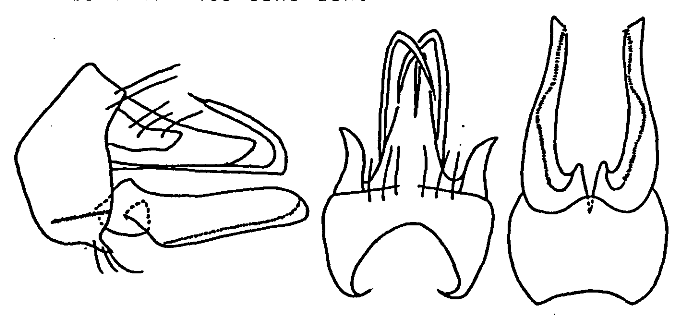
Körper, Anhänge und Flügel dunkel graubraun. Vorderflügellänge ♂,♀ 3-4mm. 9.Segment des ♂ lateral eckig nach vorne gezogen, dorsal tief rund ausgeschnitten. 10.Segment groß, aus zwei lateralen Platten bestehend, dazwischen häutig. Es ist in Lateralansicht fast parallelrandig und rechteckig, die Dorsalkante biegt aber subdistal zur Ventralkante hinunter. Auf der Platte ist eine sklerotisierte Struktur, deren Form aus der Zeichnung ersichtlich ist. Präanalanhänge in Lateralansicht lang, mit zuerst konvergierenden, dann parallel verlaufenden Kanten, distal gerade abgeschnitten. Untere Anhänge in Lateralansicht lang oval, mit einem durchscheinenden dunklen Punkt in der Mitte; in Ventralansicht aus breiter Basis bauchig verlaufend verschmälert mit gerader Außenkante. In der Mitte der Innenkante steht ein großer Dorn senkrecht ab. - Dies ist eine Art ohne auffällige Strukturmerkmale aus der Verwandtschaft des europäischen A.iridipennis McL. Sie ist sehr ähnlich A.chinensis Mosely (Mosely 1942), die auch in Thailand vorkommt, aber das 9.Segment ist etwas anders; die Präanalanhänge sind stumpfer; das 10.Segment ist kürzer; die unteren Anhänge haben nur einen Dorn innen (bei chinensis zwei); und die Präanalanhänge divergieren in Dorsalansicht (bei chinensis parallel).



Holotypus ♂: Thailand, Doi Inthanon, 1600m, 26.3.1992. Paratypen: Tung Yaw, 1200m, 17.4.1989: 15♂,5♀. Chiangmai Zoo, Lichtfalle, 400m, 1.-8.5.1989: 1♂.

Agapetus vercondarius n.sp.

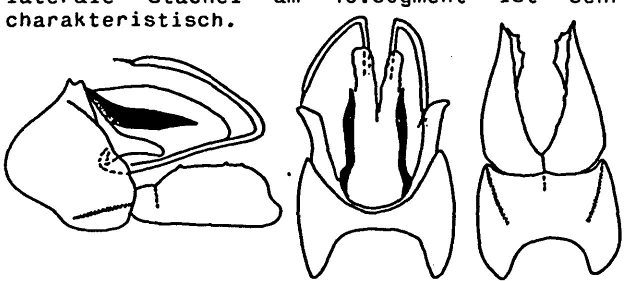
Einheitlich braungrau, Beine heller, Beinsporne schwarz. Vorderflügellänge 3mm. ♂ Kopulationsarmaturen: Eine von den Arten mit großen, hakenförmig zurückgeschlagenene Lateralstäben des 10.Segments; diese Stäbe sind nicht verdickt oder abgeflacht und haben je eine gerade Endborste. Das 9.Segment erscheint in Lateralansicht etwas nach vorne hin durchgeknickt, dorsal ist es tief rundlich ausgeschnitten, ventral hat es einen kurzen, rundlichen Kaudallappen. Das 10. Segment ist lang und schlank, in Lateralansicht abgerundet, in Dorsalansicht zweispitzig, dazwischen tief eingeschnitten. Präanalanhänge groß und lang, distal schräg abgeschnitten. Untere Anhänge lang und schlank, in etwa 1/3 ihrer Länge nach oben gebogen. In Ventralansicht haben sie innen einen Basallappen und entlang der Ventralkante innen einen geschlossenen einreihigen Saum aus schwarzen Dörnchen. Diese Art ist verschiedenen anderen, wie z.B. A.incurvatus Kimmins und A.mitis Kimmins (beide aus Burma) ähnlich, aber durch die Form der unteren Anhänge, besonders durch den Dörnchensaum, leicht zu unterscheiden.



Holotypus ♂: Thailand, Chiangmai Zoo, Lichtfalle, 25.12.1989-2.1.1990.

Agapetus viricatus n.sp.

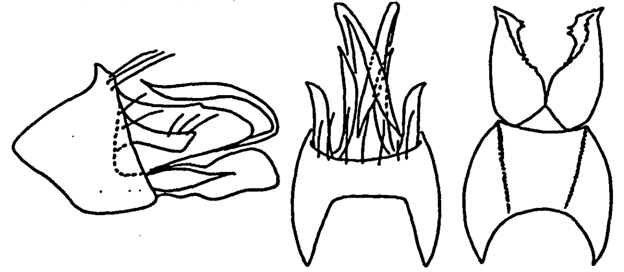
Ziemlich einheitlich gelbbraun, Beine heller. Vorderflügel ♂ 3-4mm, ♀ 3,5-4,5mm. 9.Segment beim ♂ bauchig nach vorne vorspringend, dorsal stark, ventral schwächer rund ausgeschnitten. 10.Segment größtenteils rundlich häutig, aber jederseits mit einem anliegenden großen scharfen Stachel. Präanalanhänge lang, schmal. Lateralstäbe des 10.Segments nicht verdickt, mit einer Endborste. Untere Anhänge in Lateralansicht trapezförmig mit langer, gerader Ventralkante; in Ventralansicht aus rundlicher Basis bis zur Spitze ziemlich geradlinig konvergent verlaufend, an der Innenkante in der Distalhälfte mit einer gezähnelten Leiste. Auch diese Art ist von den ähnlichen Arten leicht durch die Form der unteren Anhänge zu unterscheiden, wie z. B. A.mitis Kimmins aus Burma oder A.cataractae Ulmer aus Sumatra. Auch der laterale Stachel am 10.Segment ist sehr charakteristisch.



Holotypus ♂: Thailand, Chiangmai Zoo, Lichtfalle, 400m, 6.-10.8.1987. Außerdem viele Paratypen von selben Platz und von anderen Plätzen am Osthang des Doi Suthep aus den Monaten Jänner bis Mai, August und November.

Agapetus lalus n.sp.

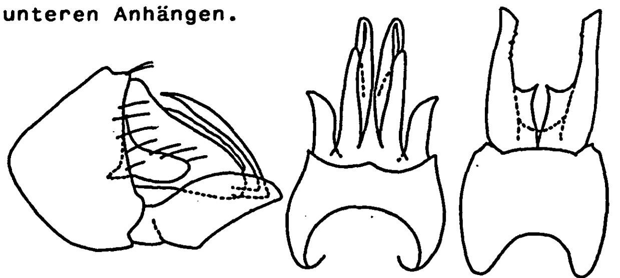
Einheitlich graubraun, Vorderflügellänge 4mm. ♂ 9.Segment eckig nach vorne vorspringend, dorsal tief ausgeschnitten. 10.Segment länglich, stumpf dreieckig. Die Seitenstäbe sind im Endteil fahnenartig verbreitert, ohne Endborste. Präanalanhänge lang, schmal, distal schräg abgeschnitten. Untere Anhänge in Lateralansicht mäßig lang, mit in der Mitte vertiefter Dorsalkante und mehrfach gewellter Ventralkante, dazu an der Außenfläche in der Basalhälfte mit einer länglichen, vortretenden Struktur; in Ventralansicht in der Basalhälfte breit und rundlich, dann allmählich verschmälert; Spitze scharf und nach außern gerichtet, dazu an der Innenkante zwei rundlich vorspringende, gezähnelte Leisten. Dieser Art sehr ähnlich ist der aus Vietnam beschriebene A.danbang Oláh, bei dem aber das 10.Segment dorsal einen rüsselförmigen Fortsatz hat und die Lateralstäbe nicht fahnenförmig verbreitert sind.



Holotypus ♂: Thailand, Chiangmai Zoo, Lichtfalle, 400m, 8.-15.1.1990.

Agapetus quordus n.sp.

Körper rötlichbraun, Anhänge und Flügel fahl graubraun. Vorderflügellänge 4mm. 9.Segment des ♂ rundlich nach vorne ausladend, dorsal stark ausgeschnitten. 10.Segment länglich, stumpf dreieckig. Lateralstäbe im Endteil dorsoventral abgeflacht. Präanalanhänge groß, lang und plump. Untere Anhänge in Lateralansicht aus einer parallelrandigen Basis fast eiförmig, aber mit schräger, leicht konkaver Ventralkante. Ventralansicht: Außenteil fast parallelrandig und nur leicht gewellt, Ende schräg abgeschnitten. In der Basalhälfte gibt es aber je eine Innenplatte, die in eine scharfe, schräg nach hinten und innen weisende Spitze ausläuft. Innenfläche mit einigen Dörnchen. - Mehrere ähnliche Arten kann man durch leicht sichtbare Merkmale der unteren Anhänge und der Lateralstäbe unterscheiden. A.albomaculatus Kimmins, A.foliatus Kimmins und A.incurvatus Kimmins aus Burma (Kimmins 1953) haben keine ventrale Innenplatte an den unteren Anhängen.

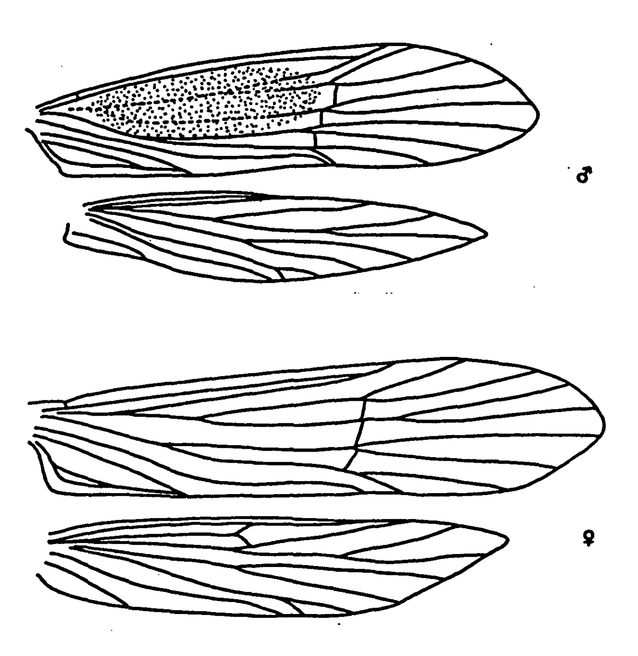


Holotypus ♂: Thailand, Doi Pukha, 1300m, 5.10.1991, leg.Schwendinger.

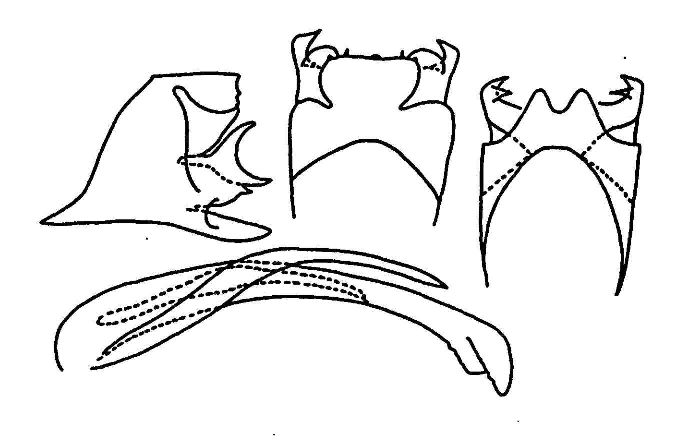
Glossosomatidae - Protoptilinae

Padunia burebista n.sp.

Körper und Anhänge dunkelbraun, Antennen, Tibien und Tarsen heller, Flügel dunkel braungrau. Geäder siehe Abbildung. Im Vorderteil des ♂ Vorderflügels befindet sich ein großes ovales "gepolstertes" Areal mit vielen Schuppen. Dort sind die basalen Teile des Radius sehr undeutlich. - Es muß bemerkt werden, daß die Details der Geäder bei diesen kleinen Protoptilinen teilweise kaum erkennbar sind; so sind allfällige Unterschiede zu anderen Darstellungen zu erklären.



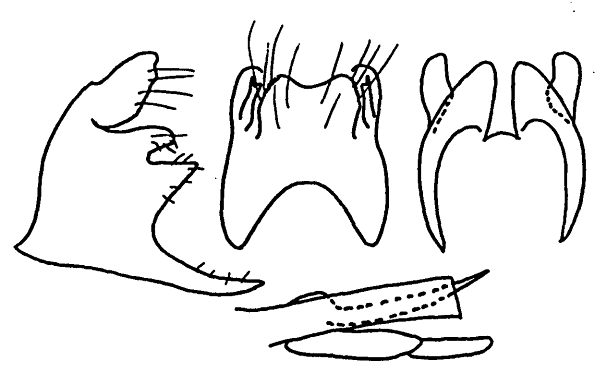
Vorderflügellänge 3-3,5mm. Mittel- und Hintertibien und -tarsen der ♀♀ tragen einen "Schwimmsaum" aus langen, hellen Haaren. Das gilt auch für die anderen hier beschriebenen Protoptilinae. Spornformel 044. ♂ 9.Segment lateral gesehen dreieckig, vorne spitz zulaufend, Ventrokaudallappen tief rund ausgeschnitten. Das 10.Segment bildet eine breit herzförmige Platte. Untere Anhänge kurz, mit einem zweispitzigen dorsalen Finger und einem schüsselförmigen Ventralteil. Phallus sehr lang und schlank, mit zwei verschieden großen, sehr langen Skleriten.



Holotypus ♂ und Paratypen (3♂,75♀): Thailand, Mae Sai, 10.2.1992, Lichtfang am Ufer des zirka 30 Meter breiten Grenzflusses.

Padunia karaked n.sp.

Körper weißlich bis bräunlich, Palpen, Vorderbeine, Tibien und Tarsen fahlgelb. Spornformel 044. Flügel braungrau, dicht beschuppt, mit einem auffallenden hellen Querwisch über die Mitte des Vorderflügels. Geäder ähnlich wie bei P.briatec, aber die Subkosta verläuft in den Vorderrand (und nicht in R1), und im Vorderflügel ist die Gabel R4+5 kurz gestielt. Vorderflügellänge ♂ 2,5-3mm, ♀ 3-3,5mm. ♂ 9.Segment dreieckig, Vorderecke spitz, Ventralrand in zwei weit vorragende Lappen auslaufend. 10.Segment breit rundlich, dorsokaudal leicht konkav. Präanalanhänge sind nicht zu entdecken. Untere Anhänge zweilappig: der untere Lappen in Lateralansicht dreieckig, in Ventralansicht rundlich nach innen gebogen; der obere breit fingerförmig mit einer abgesetzten, nach unten weisenden Spitze. Aedeagus zylindrisch, mit einem großen sichelförmigen Dorn rechts. Ähnliche Arten sind mir nicht bekannt. Nach der Lateralansicht der Genitalsegmente ist die Art leicht zu erkennen.



Holotypus ♂ und Paratypen (9♂,8♀): Thailand, Doi Inthanon, Mae Klang bei km 25, 960m, 6.1.1990. Paratypen von ebendort, 21.2.1992: 4♂,2♀; do. 17.12.1989: 36♂. Weitere Paratypen: Pong Düat, 750m, 10.4.1987: 15♂,3♀, leg.Schwendinger.

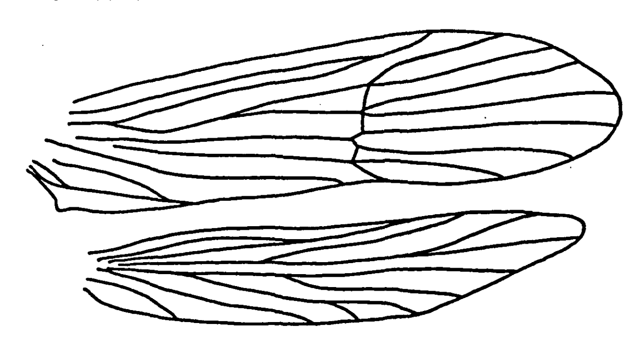
Padunia briatec n.sp.

Diese Art gehört in die Gattung **Poeciloptila** Schmid, deren Beschreibung in Druck ist, so daß ich zur Vermeidung von Prioritätsproblemen den Namen Padunia verwende.

Die Tiere sind einheitlich bräunlich, vermutlich durch die Flüssigkeitskonservierung verfärbt. Spornformel 044. Der helle Querwisch über die Mitte der Vorderflügel ist sehr schmal. Flügelgeäder siehe Abbildung.



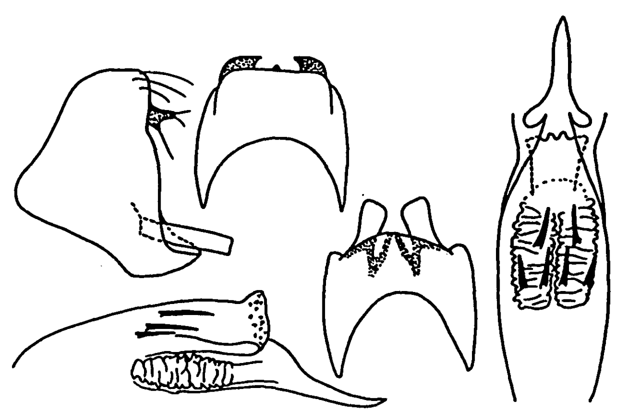
Vorderflügellänge 2,5mm. In der Intersegmentalhaut des ♂ liegt zwischen 7. und 8.Tergit ein großes unpaares Organ mit fächerförmiger Struktur. Ähnliche kleinere, aber paarige Organe liegen dorsolateral in der Intersegmentalhaut zwischen den Tergiten 5 und 6 sowie 6 und 7. Bei einem Tier zeigt sich, daß aus diesen Taschen lange, häutige, erektile Schläuche, vermutlich Duftorgane, herauskommen. ♂ 9.Segment breit dreieckig, ventral auf eine schmale Leiste reduziert, ventrokaudal aber mit je einem großen vorspringenden Lappen. 10.Segment mit einem Dorsokaudallappen, der in Seitenansicht spitz und nach unten gebogen ist. Unter ihm sitzt ein Paar kurzer Lappen, die vermutlich die Präanalanhänge darstellen. Untere Anhänge tief zweilappig: der obere Lappen ist ein stumpfen Finger mit einer abstehenden Spitze, der ventrale bildet in Dorsoventralansicht eine große Spitze. Aedeagus in Lateralansicht zuerst flach, dann divergierend erweitert, in Ventralansicht zuerst breit oval, dann parallelrandig mit zwei großen subdistalen, nach außen gedrehten Krallen und einem asymmetrischen, leicht s-förmig geschwungenen Skleriten.



Holotypus ♂ und 4♂ Paratypen: Thailand, Pong Düat, 750m, 10.4.1987, leg.Schwendinger. Paratypus ♂: Doi Inthanon, Mae Klang bei km 25, 960m, 17.12.1989.

Nepaloptila jisunted n.sp.

Das ganze Tier ist schwärzlich, die Vorderflügel sind dicht beschuppt. Vorderflügellänge 3mm. Spornformel 043. Im Innern des Abdomens liegt ein Paar großer Blasen, deren Mündungen zwischen 5 und 6.Sternit liegen. Das gilt auch für die beiden nächsten Arten. 9.Segment beim ♂ abgerundet trapezförmig mit einer leicht vorspringenden Ventrokaudalkante. Aus der Kaudalfläche entspringt oben ein Paar kurzer Sklerite, die vielleicht die Präanalanhänge sind. Ein 10.Segment ist nicht erkennbar. Untere Anhänge lang, stumpf stabförmig. Sonst sind keine besonderen Strukturen zu erkennen. Vieles ist wohl reduziert oder verschmolzen.



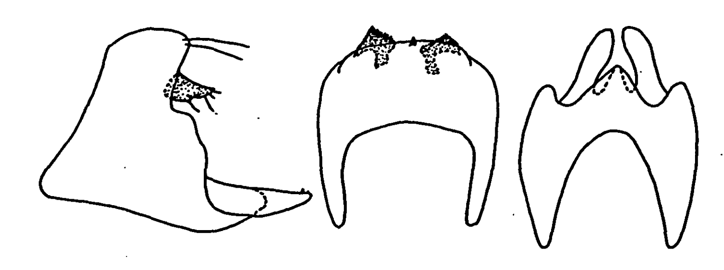
Der phallische Apparat ist hingegen kompliziert, und meine Deutung der Teile ist unsicher. Zwischen den unteren Anhängen ragt eine feine, lange Gräte hervor, die die Verlängerung der Ventralkante des Aedeagus bildet. In seinem Innern sind drei Paar langer, gerader Sklerite und zwei große, gerunzelte schlauchförmige Strukturen zu erkennen. Von der einzigen bisher bekannten

Art, N.coei (Kimmins 1964:38) unterscheidet sich die neue Art in allen genannnten Details.

Holotypus ♂ und Paratypus ♂: Thailand, Doi Inthanon, Mae Klang bei km 25, 960m, 6.1.1990.

Nepaloptila ruangjod n.sp.

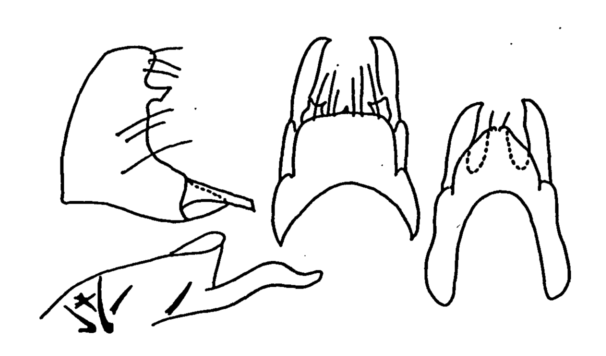
Körper und Anhänge gelblich bis bräunlich. Flügel dunkel braungrau, dicht fleckig beschuppt. Vorderflügellänge 3,5mm. Spornformel 043. ♂ Kopulationsarmaturen ziemlich ähnlich der vorigen Art, aber die Präanalanhänge und die unteren Anhänge haben etwas andere Form, insbesondere sind die unteren in Lateralansicht rundlich zugespitzt mit konvergierenden Kanten; bei jisunted sind sie eckig und parallelrandig. Phallischer Apparat ebenfalls sehr ähnlich, aber mit 10 großen, geraden Skleriten.



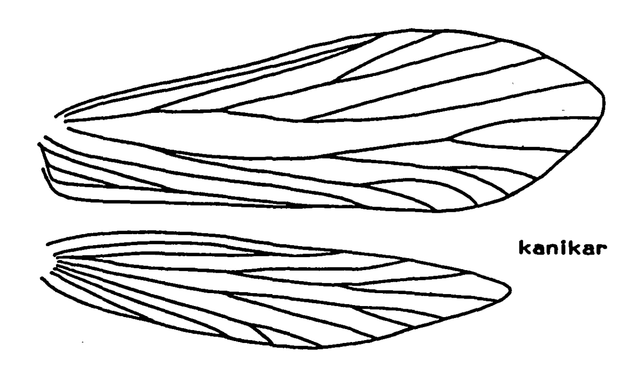
Holotypus ♂: Thailand, Doi Inthanon, 2300m, 23.2.1992. Paratypen von ebendort: 24.3.1992: 1♂; 25.3.1992: 17♂,6♀; 10.4.1989: 3♂,2♀. Paratypen: Doi Inthanon, 2000m, 8.4.1989: 2♂.

Nepaloptila kanikar n.sp.

Das ganze Tier ist mehr oder weniger einheitlich braungrau. Die Vorderflügel sind dicht beschuppt. Der helle Querwisch auf den Vorderflügeln ist recht undeutlich. Geäder siehe Abbildung. Vorderflügellänge 2-2,5mm. Spornformel 043. ♂ Kopulationsarmaturen ähnlich voriger Art. Die Knickstelle der Vorderkante des 9.Segments liegt aber viel tiefer, der Ventrokaudallappen ist wesentlich länger. Präanalanhänge und untere Anhänge haben etwas andere Form, wie die Zeichnung zeigt. Der phallische Apparat ist kompliziert und unübersichtlich. In seinem Innern liegen ungefähr 10 große, aber verschieden gestaltete stabartige Sklerite.



Holotypus ♂: Thailand, Provinz Mae Hong Son, Sob Pong, 23.12.1989. Paratypen: Doi Inthanon, Mae Klang bei km 18, 540m, 11.4.1989: 9♂; do. 7.1.1990: 3♂.

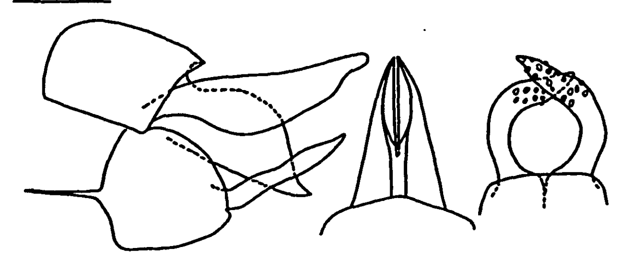


Xiphocentronidae

Die vorliegenden Stücke sind teilweise beschädigt, insbesondere läßt sich die Beschuppung der Flügel oft nicht mehr erkennen. Für die Beschreibung dieser Details wird daher weiteres Material abgewartet. Die Merkmale des Geäders und der Genitalsegmente sind zur Erkennung ausreichend. Die Tiere sind im Leben vermutlich alle schwarz; andere angegebene Färbung kann durch die Konservierung verursacht worden sein.

Abaria iuma n.sp.

Körper und Anhänge gelblichbraun, Vorderflügel graubräunlich. Vorderflügellänge 3mm. 8.Tergit beim ♂ fast rechteckig, ohne besondere Bildungen. Präanalanhänge lang sattelförmig, d.h. in Lateralansicht ist die Dorsalkante leicht eingedellt und die Ventralkante ziemlich stark gebaucht. 10.Segment in Lateralansicht mit stark gebauchter Dorsalkante und geraden Ventralkante, spitz; in Dorsalansicht zweiteilig, lang und spitz. 9.Sternit in Lateralansicht rundlich. Untere Anhänge in Lateralansicht fast gerade, mit gewellten Rändern, spitz; in Ventralansicht fast halbkreisförmig nach innen gebogen, spitz, im Endteil ohne Dornen, aber mit etwa 10-20 großen, rundlichen Warzen bedeckt. Diese Art steht nach der Form der unteren Anhänge etwas isoliert, gehört aber nach der Form der Präanalanhänge eher zur madhavi-Gruppe (Schmid 1982).

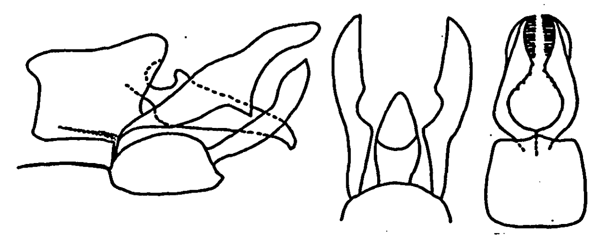


Holotypus ♂: Thailand, Phuket, Kao Prataew Nationalpark, 6.-10.3.1989.

Abaria ateduna n.sp.

Körper, Anhänge und Flügel dunkelbraun, Palpen aber viel heller. Vorderflügellänge 3-3,5mm. 8.Tergit des ♂ distal höher vorgewölbt, darunter eine sehr kleine Höhlung. Präanalanhänge mit einem großen, scharfen Zahn in der Mitte der Ventralkante; die Dorsalkante ist mehrfach gewellt. In Dorsalansicht sieht man eine rundliche Aushöhlung in der Mitte der Innenkante. 9.Sternit in Lateralansicht oval. 10.Segment lang und schlank, von dorsal gesehen rundlich-dreieckig zulaufend, von lateral gesehen mit einem großen subbasalen Dorsalhöcker, Spitze leicht nach unten gebogen. Untere Anhänge in Lateralansicht lang, schlank und nach oben gekrümmt, in Ventral-

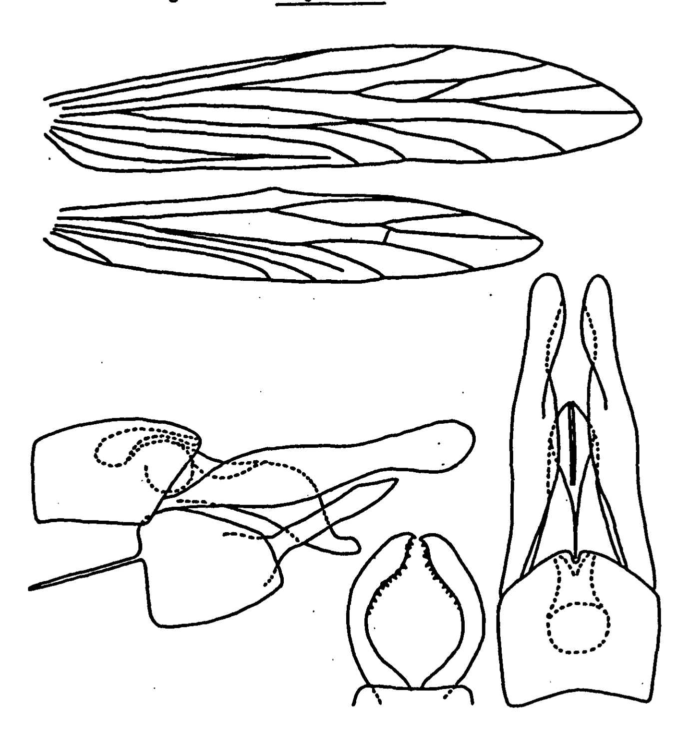
ansicht leierförmig, Basalhälfte halbrund nach innen gebogen, Distalhälfte ebenfalls nach innen gebogen, aber mit einem langen Borstensaum in der so entstandenen Höhlung. A.ateduna gehört zur madhavi-Gruppe, ist aber durch die Form von Präanalanhängen und unteren Anhängen von den bekannten Arten leicht unterscheidbar.



Holotypus ♂ und Paratypen (9♂,5♀) vom Doi Inthanon, Bang Khun Klang Lichtfalle, 1300m, 28.8.-5.9.1989. Paratypus von ebendort, aber 3.-10.10.1989: 1♂.

Abaria guatila n.sp.

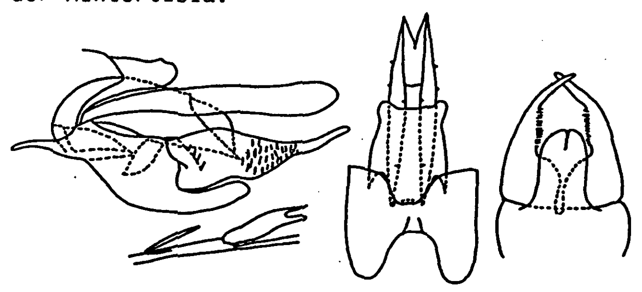
Einheitlich bräunlich. Vorderflügel 3-4mm. 8.Tergit des ♂ gleichmäßig gewölbt, darunter eine tiefe Höhlung, aus der das 10.Segment entspringt. 9.Sternit gegen kaudad zu in Lateralansicht verschmälert. 10.Segment lang, in der Mitte der Dorsalkante rundlich gewölbt, dann ziemlich stark gegen das stumpfe Ende hin verschmälert. Präanalanhänge lang, schlank, kegelförmig. Untere Anhänge in Lateralansicht gerade und spitz, in Ventralansicht fast halbkreisförmig gebogen, wobei die Innenkante des Distalteils leicht bauchig ist und kurze, starke Zähne trägt. Diese Art gehört zur tripunctata-Gruppe sensu Schmid (1982) und ähnelt den Arten achwatirtha, dusyanta und yakcha, aber das Flügelgeäder ist anders (siehe Abbildung). A.guatila hat weder die breite Zentralzelle im Hinterflügel wie dusyanta und achwatirtha noch die verdickten Media- und Cubitus-Stämme im Vorderflügel wie A.yakcha.



Holotypus ♂ und 5♂ Paratypen: Thailand, Chiangmai Zoo, Lichtfalle, 22.-29.1.1990. Paratypen: 6♂ vom selben Ort aus den Monaten Jänner, Mai und Oktober.

Drepanocentron curmisagius n.sp.

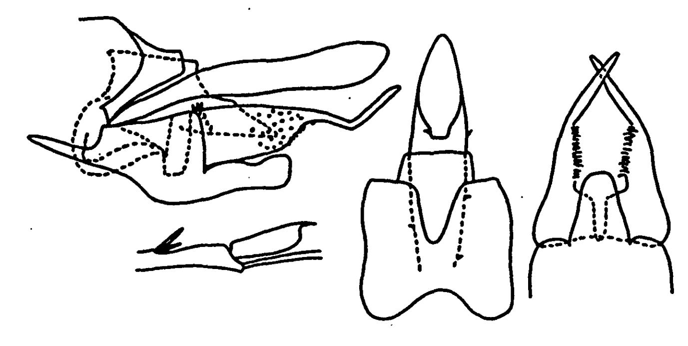
Ziemlich einheitlich dunkelbraun. Endsporn der Hintertibia in ein spitzes und ein stumpfes Ende gegabelt. Vorderflügellänge 3,5-4,5mm. 9.Tergit des ♂ in Dorsalansicht annähernd parallelrandig, mit etwas vorspringenden lateralen Endbuckeln. Distalzunge des 9.Stermits rundlich, distal etwas eingeschnitten. 10.Segment zylindrisch, in Lateralansicht gegen das Ende zu schräg scharf abgeschnitten. Präanalanhänge lang und schlank. Untere Anhänge im Basalteil relativ breit, schmaler Endteil annähernd gerade; Innenfläche in der Verschmälerungszone mit ungefähr 30 scharfen, nach oben gerichteten Dörnchen, die bei schwächerer Vergrößerung den Eindruck einer Querstreifung erwecken. Phallus lang und dünn, ohne Sklerite. Diese Art gehört zur druhyu-Gruppe und sieht D.yayati am ähnlichsten. Von allen bekannten Arten (Schmid 1982) unterscheidet sie sich aber sofort durch den zweispitzigen Endsporn der Hintertibia.



Holotypus ♂ und Paratypen (6♂,7♀): Thailand, Doi Suthep, 900m, 21.3.1992. Weitere Paratypen: Chiangmai Zoo, Lichtfalle, 400m, 3♂,2♀ aus den Monaten Jänner, März, Mai, Juni und Dezember. Tham Than Lod Nationalpark, 500m, 5.4.1989: 1♂,1♀.

Drepanocentron vercaius n.sp.

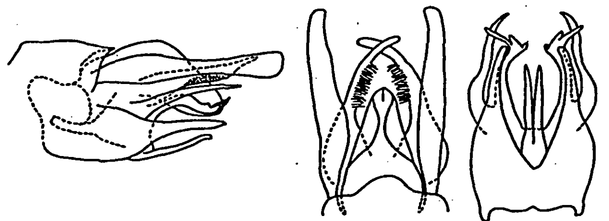
Gleichmäßig dunkelbraun. Endsporn der Hintertibia breit, parallelrandig, mit einer feinen Endgräte in Fortsetzung der Außenkante. Vorderflügellänge 4,5mm. 9.Sternit des ♂ relativ kurz und hoch, die Kaudalzunge länglich, breit abgerundet und die Ecken breit nach oben umgeschlagen. 10.Segment basal zylindrisch, ungefähr in der Mitte plötzlich schräg zur Spitze hin abgeschnitten. Präanalanhänge lang und schlank, kegelförmig. Untere Anhänge basal breit und fast parallelrandig, dann von unten her steil verschmälert, so daß in Fortsetzung der Dorsalkante ein nach oben gewinkelter dünner Finger übrigbleibt. Innenfläche mit ungefähr 30 nach innen abstehenden Dörnchen besetzt, die gleichmäßig verteilt sind. Aedeagus lang, dünn, ohne Sklerite. D.vercaius ist der vorigen ziemlich ähnlich und gehört auch zur druhyu-Gruppe mit nur 2 Analisadern im Vorderflügel, die wie bei druhyu verlaufen. Die Art ist an dem stark gewinkelten Endfinger der unteren Anhänge und an dem breiten Endsporn der Hintertibia leicht kenntlich, der bei abhimanyu ähnlich ist, die aber 3 Analisadern im Vorderflügel hat.



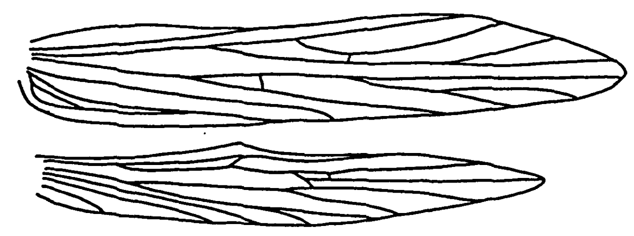
Holotypus ♂: Thailand, Doi Suthep, 20.2.1987. Paratypen: Doi Suthep, 900m, 12.3.1992: 1♂,1♀; do. 1200m, 10.3.1992: 1♂. Tung Yaw, 1200m, 17.4.1989: 1♂. Phuket, Tonesai Wasserfall, 4.3.1990: 4♂, 1♀.

Cnodocentron brogimarus n.sp.

Graubräunlich, Palpen und Beine deutlich heller, Schuppen auf den Beinen schwarz.



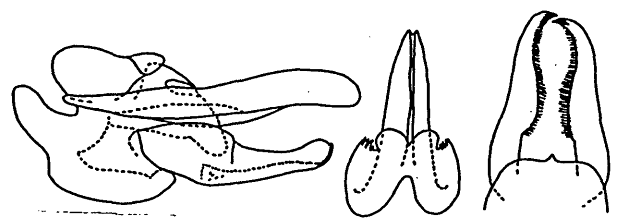
Geäder siehe Abbildung. Vorderflügellänge 3,5-4,5mm. ♂ Kopulationsarmaturen: Von den vier bekannten Arten ziemlich abweichend. 9.Segment ungefähr wie bei C.girika. 10.Segment rundlich-kegelförmig, Dorsalkante in Lateralansicht bauchig. Präanalanhänge lang, biskottenförmig. Die unteren Anhänge sind kompliziert, und wir sind nicht sicher, ob unsere Deutung richtig ist. Anscheinend ist der kräftige, in Lateralansicht gerade, spitze Finger ein Auswuchs des 9.Sternits. Aus den Innenrandkanten zwischen ihren Basen entspringt ein weiteres Paar langer Spieße. Die unteren Anhänge selbst scheinen aus drei Ästen zu bestehen: aus einem großen dorsalen, der aus breiter, rundlicher Basis fingerförmig verschmälert und terminal nach innen gebogen ist und innen lange, scharfe, abstehende Dornen trägt; einem zweiten spießförmigen, der ihn außen ansitzt und der in zwei Wellen nach innen gebogen ist; und einem dritten, der in Lateralansicht s-förmig gebogen, distal kopfig verdickt ist und sich dort in einen längeren, nach außen gerichteten Finger und zwei kürzere Finger teilt. Aedeagus sehr lang und dünne, mit verdicktem Endteil.



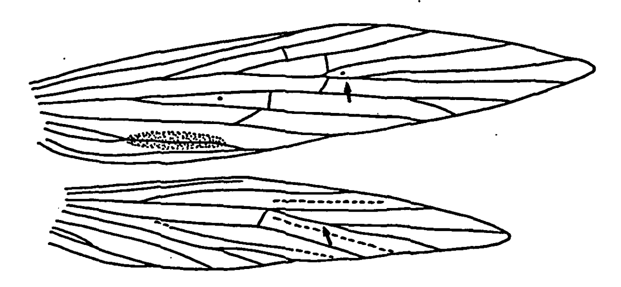
Holotypus ♂ und Paratypen (21♂, 4♀): Thailand, Tung Yaw, 1200m, 17.4.1989. Paratypus ♂: Doi Suthep, 900m, 14.1.1990.

Melanotrichia samaconius n.sp.

Das ganze Tier ist dunkelbraun. Geäder siehe Abbildung; bemerkenswert ist die basale Verschmelzung von R5 und M1+2 im Vorderflügel und von R4+5 und M1+2 im Hinterflügel; es handelt sich vermutlich um ein spezifisches



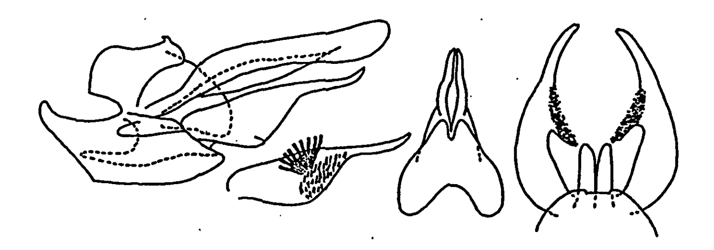
Merkmal. Vorderflügellänge 3,5-4mm. 9.Sternit des ♂ mit einem weit nach vorne ausladenden, nach oben gebogenen Lappen. 10.Segment konisch, distal abgerundet, leicht nach unten gebogen. Präanalanhänge lang und schlank. Untere Anhänge in ungefähr der Mitte ihrer Innenfläche mit einem Fleck schwarzer Dörnchen, von dessen Kaudalende eine einzeilige Reihe ebensolcher Dörnchen zum Ende des Anhangs und noch ein Stückchen der runden Distalkante entlang läuft. Diese Art gehört in die Verwandtschaft von M.singularis und M.vasudeva (Schmid 1982), ist aber durch das Geädermerkmal und die Anordnung der schwarzen Dörnchen an den unteren Anhängen leicht zu erkennen.



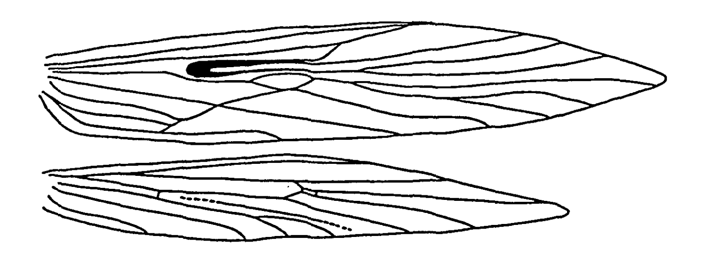
Holotypus ♂: Thailand, Doi Inthanon, Nebenbach des Mae Klang bei 540m, 17.12.1989. Paratypus ♂: Tham Than Lod Nationalpark, 500m, 5.4.1989.

Melanotrichia attia n.sp.

Körper und Flügel dunkelbraun, Beine und Fühler heller, Palpen gelblich. Vorderflügel mit einer starken Verdickung im Bereich der



Diskoidalzelle (Abbildung). Vorderflügellänge 3,5-5mm. ♂ Kopulationsarmaturen sehr ähnlich wie bei M.vichvamitra (Schmid 1982:30), aber 9.Tergit größer, 9.Sternit mit einem schlankeren Zephalfortsatz, untere Anhänge im ersten Drittel ihrer Länge stärker verbreitert. Wegend der Verdickung am Vorderflügel ist M.attia mit keiner anderen Art verwechselbar. Bei vichvamitra ist aber der Verlauf mehrerer Adern im Vorderflügel ganz anders, wie aus dem Vergleich der Zeichnungen (Schmid 1982:23) hervorgeht.

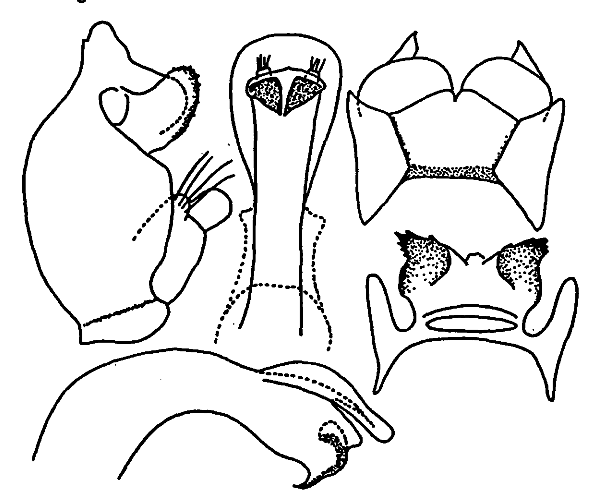


Holotypus ♂ und Paratypen (1♂, 3♀): Thailand, Doi Inthanon, 1600m, 25.3.1992. Paratypen (alle vom Doi Inthanon): Siribhum Wasserfall, 1300m, 27.3.1992: 2♂; do. 17.12.1989: 1♀. Mae Klang oberhalb Bang Khun Klang bei 1200m, 8.4.1989: 1♂,1♀; Mae Klang bei 960m, 21.2.1992: 1♂; do. 8.4.1989: 9♂,1♀; Bang Khun Klang Lichtfalle, 1300m: 33♂,7♀ aus den Monaten Mai, Juni und August bis November.

Arctopsychidae

Parapsyche intawitschajanon n.sp.

Körper und Anhänge fahlgelb, dorsal stellenweise braun. Vorderflügel graubraun mit vielen hellen Sprenkeln, Muster nicht erkennbar, 12mm lang. Beide Flügel relativ breit und rundlich. 9.Segment des ♂ massiv, Präanalanhänge und mittlere Anhänge verschmolzen, einen rundlichen Komplex bildend, der in Dorsalansicht außen einige Zähnchen trägt. 1.Glied der unteren Anhänge kurz, breit und dick, 2.Glied klein, lateral gesehen rund, ventral gesehen spitz dreieckig. Phallischer Apparat innerhalb seines dorsalen Lappens mit zwei Stümpfen, die je vier starke Borsten tragen; distal mit zwei hakig nach unten gebogenen Dreiecken. Diese Art ist P.kchina Schmid (Schmid 1968) aus Assam am ähnlichsten, bei der die dorsalen Anhänge ebenfalls weitgehend verschmolzen sind, aber die Form der diversen Anhänge ist verschieden.

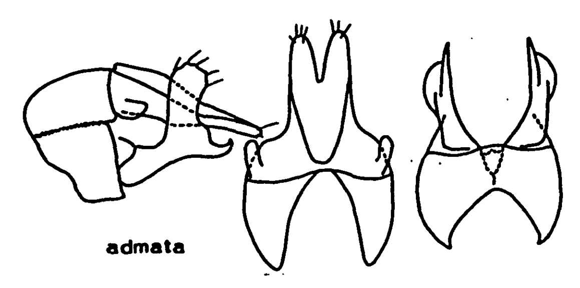


Holotypus ♂: Thailand, Doi Inthanon, 2300m, 24.3.1992.

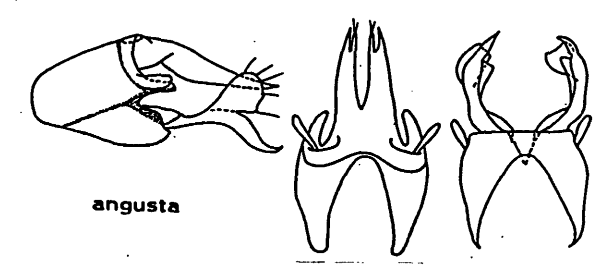
Helicopsychidae

Helicopsyche admata n.sp.

Körper und Anhänge fahlweißlich bis bräunlich, Sklerite dorsal braun, Flügel gelbgrau mit grauer Behaarung. Maxillarpalpen viergliedrig. Spornformel 124. Vorderflügellänge 3,5mm. 9.Segment des ♂ relativ kurz, rundlich, oben und unten tief rund ausgeschnitten. 10.Segment lang, in zwei Finger verlaufend, die in Dorsalansicht rundlich enden. Präanalanhänge klein, rundlich. Untere Anhänge: Ventralkante geschwungen und mit einer nach oben gebogenen



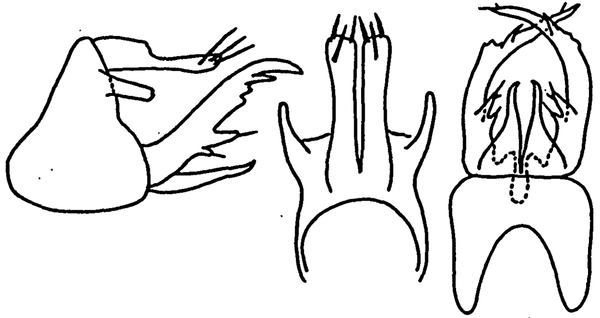
Spitze; dorsal mit einem großen, rundlichen Lappen, dazwischen nicht verengt. Diese Art ist sehr ähnlich der H.angusta Ulmer (Ulmer 1951), die auch in Thailand vorkommt (Belegstücke vom Tham Than Lod Nationalpark und von Chiangmai). Bei angusta (Abbildung) ist das 9.Segment viel länger, die Endfinger des 10.Segments enden in je zwei Spitzen, und an den unteren Anhängen ist der Dorsallappen von der ventralen leiste durch einen kaudalen Einschnitt abgesetzt. Auch H.angusta hat 4 Glieder der Maxillarpalpen und die Spornformel 124.



Holotypus ♂: Thailand, Doi Inthanon, 1600m, 26.3.1992.

Helicopsyche puttula n.sp.

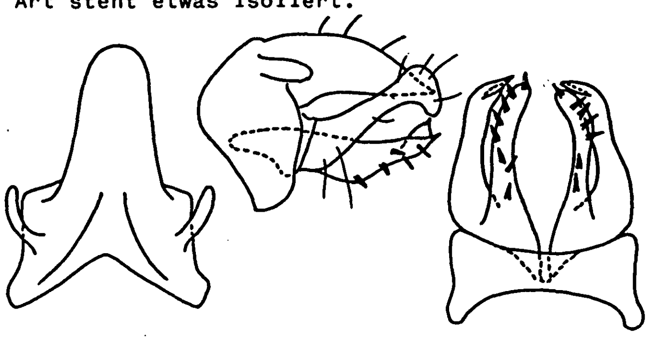
Einheitlich gelbbraun, Spornformel ?24 (Vorderbeine abgebrochen). Maxillarpalpen zweigliedrig. Vorderflügellänge 3mm. 9.Segment des ♂ in Seitenansicht dreieckig, dorsal sehr kurz, ventral tief rund eingeschnitten. Das 10.Segment besteht aus zwei schmalen, in Dorsalansicht rechteckigen Platten, die distal lang bedornt sind. Präanalanhänge lang und schmal. Untere Anhänge mit einem dornförmigen Ventralteil und einem sichelförmigen Dorsalteil, der an seiner Unterkante mehrere lange, spitze Warzen trägt. Die Art dürfte etwas isoliert stehen; wir kennen keine sehr ähnliche Art.



Holotypus ♂: Sumatra, Dolok Merangir, 19.7.-20.8.1971, leg.Diehl.

Helicopsyche rodschana n.sp.

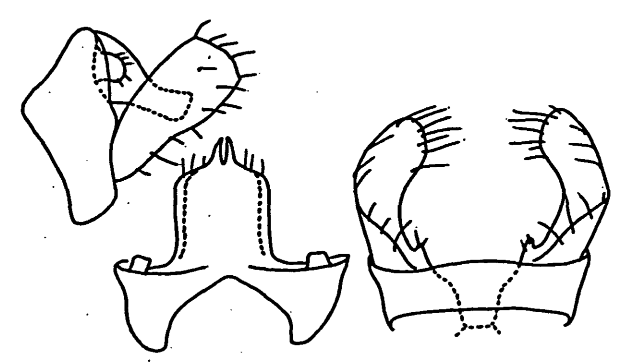
Einheitlich hellbraun. Vorderflügellänge 3,5mm. Zahl der Glieder der Maxillarpalpen 2. Spornzahl nicht erkennbar (Beine abgebrochen). 9.Segment des ♂ relativ kurz, seitlich in der Mitte etwas länger. 10.Segment lang und rundlich, nicht geteilt. Präanalanhänge eiförmig. Untere Anhänge zweiteilig: Ventralteil schlank, zweispitzig, mit einigen starken Dornen besetzt; Dorsalteil fast gerade, distal knopfartig verdickt, in Ventralansicht spitz nach innen gebogen. Die Art steht etwas isoliert.



Holotypus ♂: Thailand, Chiangmai Zoo, 400m, Lichtfalle, 1.-8.5.1989.

Helicopsyche boniata n.sp.

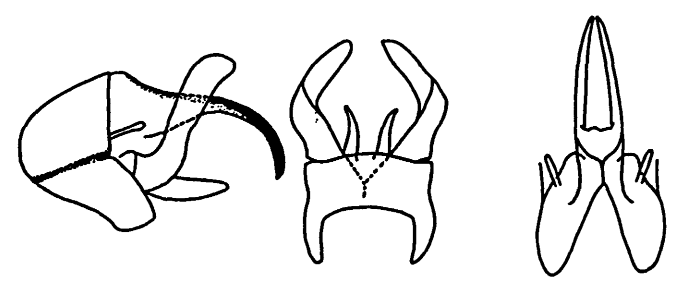
Körper und Anhänge hellbraun, Vorderflügel gelbgrau mit hellen Sprenkeln, Hinterflügel farblos durchsichtig. Vorderflügellänge ♂ 3,5-4mm, ♀ 4-5mm. Maxillarpalpen zweigliedrig, Spornformel 124. 9.Segment des ♂ kurz, lateral kurz vorgezogen, dorsal in der Mitte sehr kurz. 10.Segment in Dorsalansicht quadratisch mit zwei Spitzen. Präanalanhänge kurz und breit. Untere Anhänge groß und breit, rundlich, innen an der Basis mit einem kleinen Höcker. Diese Art steht ebenfalls isoliert, ähnliche Arten kennen wir nicht.



Holotypus ♂ und Paratypen (5♂, 3♀): Thailand, Phuket, Tonesai Wasserfall, 4.3.1990.

Helicopsyche ategenta n.sp.

Hellgraubraun, Maxillarpalpen zweigliedrig, Spornformel 124, Vorderflügellänge ♂,♀ 3,5mm. 9.Segment des ♂ in Lateralansicht vorn breit abgerundet, dorsal schmal, ventral breit eingeschnitten. 10.Segment konisch, in zwei sehr lange, spitze, nach unten gebogene Gräten auslaufend. Präanalanhänge lang, dünn. Dorsalteil der unteren Anhänge lang und schmal, basal nach oben geknickt, nach innen gebogen, mäßig spitz endend; Ventralteil kurz, dornförmig.



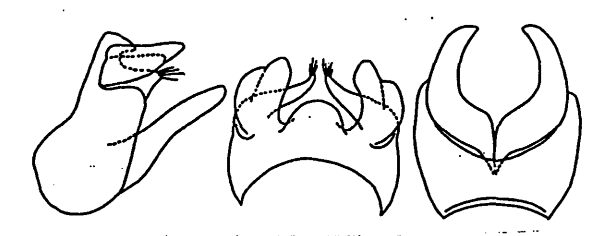
Holotypus ♂ und 3♀ Paratypen: Thailand, Doi Suthep, Huay Koo Kao, 600m, 14.2.1992.

Brachycentridae

Über die südasiatischen Micrasema-Arten ist besonders wenig bekannt. Bei den hier beschriebenen Arten können wir keine nahen Verwandtschaftsbeziehungen zu anderen Arten finden. Auch wird die generische Zuordnung vermutlich später teilweise zu revidieren sein.

Micrasema helveio n.sp.

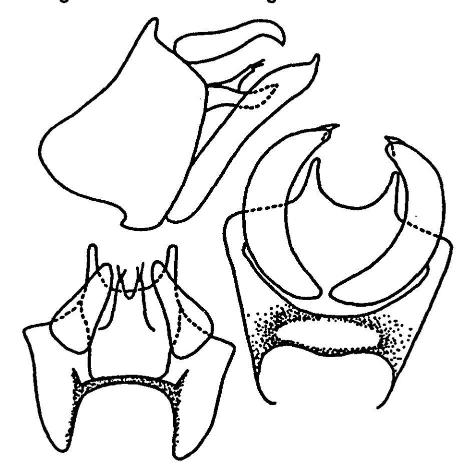
Körper, Anhänge und Flügel braun, Vorderflügellänge 5mm. Spornformel 222. 9.Segment des ♂ kurz, in der Ventralhälfte bauchig nach vorne vorspringend, dorsal in der Mitte mit einem runden Kaudallappen. Das 10.Segment besteht aus einem Paar lateral breit entspringenden, nach innen gebogenen und sich stark verschmälernden Fortsätzen, die distal einige Borsten tragen. Die Präanalanhänge sind in Lateralansicht dreieckig, in Dorsalansicht breit und rundlich nach innen gebogen; sie machen den Eindruck, als wären sie durch Verschmelzung von zwei Strukturen entstanden. Untere Anhänge lang und schlank, lateral gesehen fast parallelrandig., ventral gesehen aus breiter Basis allmählich verschmälert, nach innen gebogen und leicht zugespitzt.



Holotypus ♂: Thailand, Doi Suthep, 900m, 13.1.1990.

Micrasema asuro n.sp.

Fahlbräunlich, Vorderflügellänge 4mm. Spornformel 122. 9.Segment des ♂ unterhalb der Mitte weit nach vorne ausladend, dorsal und ventral auf schmale Spangen reduziert. Das 10.Segment besteht aus einer abstehenden Platte, die distal zwei lange, voneinander weit entfernte Finger trägt; dorsal entspringt der Platte eine weitere, schmälere Platte mit zwei Endfingern, die einander viel näher stehen. Präanalanhänge lang und schlank, von dorsal aus gesehen lang dreieckig, in Lateralansicht leicht s-förmig geschwungen. Untere Anhänge lang und schlank, in Lateralansicht fast gerade, nut im Endteil leicht gebogen, durch ein etwas abgesetztes Zähnchen zugespitzt; in Ventralansicht gleichmäßig halbmondförmig.

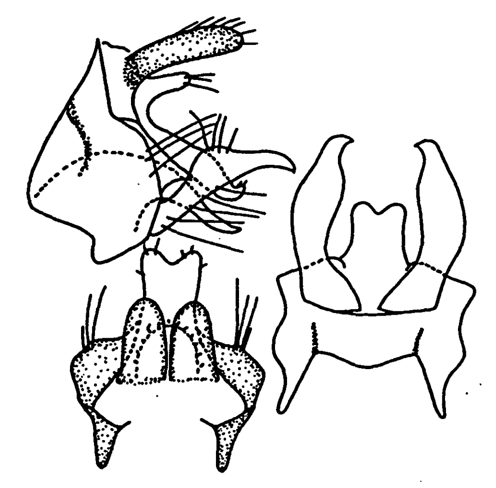


Holotypus ♂: Thailand, Huey Nam Ru, 1400m, 18.4.1989.

Micrasema turbo n.sp.

Fahl dunkelbraun, Vorderflügel 4,5mm lang. Spornformel 022 (Sporne sehr klein und undeutlich). 9.Segment des ♂ dorsal häutig unterbrochen, lateral spitz dreieckig und nach ventral zu bauchig erweitert, dann aber wieder stark verengt und ventral wieder leicht nach vorne vorspringend. Das 10. Segment besteht aus einer sehr langen, distal rundlich eingekerbten Platte, die oben nahe der Basis einen fast halbkreisförmigen Lappen trägt. Die Präanalanhänge sind lang, groß und rundlich, in der Mitte berühren sie einander fast. Untere Anhänge lang und schlank, in Lateralansicht mit einer nach unten gebogenen distalen Spitze und einer dorsalen Anschwellung; in Ventralansicht leicht nach innen

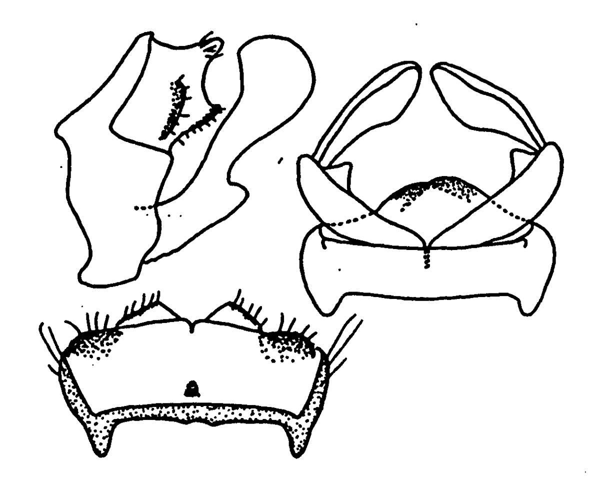
gebogen, nach der Mitte beiderseits leicht bauchig erweitert und mit der nach innen gebogenen Spitze.



Holotypus ♂: Thailand, Doi Inthanon, Bang Khun Klang, 1300m, Lichtfalle, 14.-21.11.1989.

Micrasema fortiso n.sp.

Körper und Anhänge glänzend dunkelbraun, Fühler und Tarsen gelblich, Vorderflügel braun, Hinterflügel hellbraun. Scapus länger als bei den anderen Arten, d.h. er ist ungefähr so lang wie das Auge. Vorderflügellänge 6mm. Spornformel 022. 9.Segment des ♂ kurz, in der Dorsalhälfte schmal, lateral in der Mitte nach vorne eckig vorspringend, nach hinten zu plötzlich eckig erweitert; die Kaudalkante bildet dann wieder einen rechten Winkel nach unten. Dorsokaudal läßt das 9.Segment einen sehr breiten häutigen Bereich frei, aus dem tief lateral die Präanalanhänge in Form von langen Wülsten sitzen; sie haben keinen frei abstehenden Teil. Das 10.Segment ist größtenteils häutig, hat zwei stumpfe Dorsokaudalhöcker und eine etwas sklerotisierte Ventralkuppe. Die unteren Anhänge sind sehr groß, nach oben gebogen, wo sie je einen großen rundlichen Lappen bilden; kurz vor der Mitte der Ventralkante springt ein großer Höcker vor, hinter dem eine runde tiefe Bucht folgt. In Ventralansicht machen die unteren Anhänge den Eindruck, als bestünden sie aus zwei Gliedern, was aber nicht der Fall ist. Die Innenkante der basalen Hälfte ist gerade mit einem nach innen vorpringenden subdistalen dreieckigen Lappen, die Außenkante ist gleichmäßig gebogen. Die distale Hälfte ist breit löffelförmig und von der Basalhälfte im rechten Winkel nach innen geknickt.



Holotypus ♂: Thailand, Doi Inthanon, Bang Khun Klang, 1300m, Siribhum Wasserfall, 11.4.1989. Paratypen: Chiangmai Zoo, Lichtfalle, 400m, 29.5.-5.6.1989: 5♂.

Micrasema bricco n.sp.

Körper, Anhänge und Flügel ziemlich einheitlich braun. Vorderflügel 5,5mm lang. Spornformel 022. 9.Segment des ♂ kurz, in der unteren Hälfte bauchig nach vorne vorspringend. Das 10.Segment besteht aus zwei divergierenden großen Kegeln. Präanalanhänge klein, ohne freien Teil, nur aus rundlichen Knöpfen bestehend. Untere Anhänge lang; in Ventralansicht haben sie die Form einer großen, nach innen gebogenen Doppelkralle; in Lateralansicht sind sie zylindrisch mit einer ventralen, gerade vorspringenden Kralle und einem kürzeren dreieckigen dorsalen Ende.



Holotypus ♂: Nepal, Bagarchap, Marsyangdi-Tal, 21.5.1980, leg.Sivec.

LITERATUR

Kimmins,D.E., 1953, Entomological results from the Swedish Expedition 1934 to Burma and British India, Trichoptera (Rhyacophilidae, subfamilies Hydrobiosinae, Glossosomatinae and Agapetinae). - Ark.Zool. 6(8):167-183.

Kimmins,D.E., 1964, On the Trichoptera of Nepal. - Bull.Brit.Mus.(Nat.Hist.) Ent.15:33-55.

Malicky,H., 1978, Köcherfliegen (Trichoptera) aus Sumatra und West-Neuguinea. I.Rhyacophilidae, Glossosomatidae, Stenopsychidae, Goeridae. - Beitr.naturk.Forsch.SüdwDtl. 37:159-173.

Malicky,H., 1983, Atlas der europäischen Köcherfliegen. Junk,The Hague, X+298 pp.

Mosely,M.E., 1942, Chinese Trichoptera: A collection made by Mr.M.S.Yang in Foochow. - Trans.R.Ent.Soc.Lond. 92:343-362.

Oláh,J., 1988, Eight new Agapetus from Vietnam (Trichoptera, Glossosomatidae. - Fol.Ent.Hung. 49:157-166.

Ross,H.H., 1956, Evolution and classification of the mountain caddisflies. - Univ. Illinois Press,213pp.

Schmid,F., 1968, La famille des Arctopsychides (Trichoptera). - Mém.Soc.ent. Québec 1:1-84.

Schmid,F., 1982, La famille des Xiphocentronides (Trichoptera: Annulipalpia). - Mém.Soc.Ent.Can. 121:1-127.

Ulmer,G., 1951, Köcherfliegen von den Sunda-Inseln (Teil 1). - Arch.Hydrobiol. Suppl. 19:1-528.